

Les mécanismes de production de la forme urbaine et la conservation des espaces agricoles et naturels dans la région de Montréal : le cas de Laval

Gilles Sénécal, Marcel Gaudreau et Serge Des Roches

Volume 38, numéro 105, 1994

L'étalement urbain

URI : <https://id.erudit.org/iderudit/022452ar>

DOI : <https://doi.org/10.7202/022452ar>

[Aller au sommaire du numéro](#)

Éditeur(s)

Département de géographie de l'Université Laval

ISSN

0007-9766 (imprimé)

1708-8968 (numérique)

[Découvrir la revue](#)

Citer cet article

Sénécal, G., Gaudreau, M. & Des Roches, S. (1994). Les mécanismes de production de la forme urbaine et la conservation des espaces agricoles et naturels dans la région de Montréal : le cas de Laval. *Cahiers de géographie du Québec*, 38(105), 301–326. <https://doi.org/10.7202/022452ar>

Résumé de l'article

L'article s'intéresse aux mécanismes de production de la forme urbaine dans la région de Montréal. Il fait mention des nombreuses réflexions menées depuis plus de 30 ans au sujet de la forme de l'agglomération et de l'étalement urbain. Plus spécifiquement, la problématique des espaces naturels, verts et libres est posée vis-à-vis la planification urbaine et les pressions d'urbanisation. L'évolution de l'utilisation du sol à Laval met en perspective les processus d'urbanisation, qui sont la déstructuration du domaine agricole et des bois, par le morcellement et la constitution de friches, suivis de la planification des espaces libres. La conclusion situe Laval dans la dynamique métropolitaine, en évaluant les mouvements d'expansion urbaine et des politiques de conservation des espaces agricoles et naturels.

Les mécanismes de production de la forme urbaine et la conservation des espaces agricoles et naturels dans la région de Montréal : le cas de Laval

Gilles Sénécal, Marcel Gaudreau et Serge Des Roches

INRS-Urbanisation

3465, rue Durocher

Montréal, H2X 2C6

Résumé

L'article s'intéresse aux mécanismes de production de la forme urbaine dans la région de Montréal. Il fait mention des nombreuses réflexions menées depuis plus de 30 ans au sujet de la forme de l'agglomération et de l'étalement urbain. Plus spécifiquement, la problématique des espaces naturels, verts et libres est posée vis-à-vis la planification urbaine et les pressions d'urbanisation. L'évolution de l'utilisation du sol à Laval met en perspective les processus d'urbanisation, qui sont la déstructuration du domaine agricole et des bois, par le morcellement et la constitution de friches, suivis de la planification des espaces libres. La conclusion situe Laval dans la dynamique métropolitaine, en évaluant les mouvements d'expansion urbaine et des politiques de conservation des espaces agricoles et naturels.

Mots-clés : *Forme urbaine, étalement urbain, Laval, conservation des espaces agricoles, naturels et libres.*

Abstract

Production mechanisms of the urban form and conservation of farming and natural spaces in Montréal region : the case of Laval

This paper examines the production mechanisms of the urban form in the Montréal region. The authors investigate the literature written in the past 30 years about metropolitan form and urban sprawl. Specifically, the issues dealt with are the changes of natural spaces and the farming in the context of urban planning and the urbanization pressures. The evolution of land use at Laval shows different processes: the destructuretion of farming zones and the woodlands, the establishment of many fallow lots, followed by the urban planning of open spaces. The conclusion situates Laval within the metropolitan dynamics, after the analysis of the urban expansion movements and the conservation policies on farming and natural spaces.

Key Words : *Urban form, urban sprawl, Laval, conservation of farming, natural and open spaces.*

Depuis au moins une trentaine d'années, une inquiétude subsiste quant au devenir des métropoles, surtout en ce qui a trait à l'extension du domaine urbain sur les marges rurales, qu'elles soient agricoles ou naturelles et, par effet d'entraînement, au déclin de la ville centrale que de nombreux programmes publics ont tenté d'enrayer. Ainsi s'est engagée une réflexion qui concerne spécifiquement la forme de l'agglomération qui se caractérise de plus en plus, pour les villes nord-américaines, dont Montréal, par l'étalement et la dispersion. C'est d'ailleurs un truisme que de prétendre que l'exode des populations urbaines vers les banlieues structure les franges périurbaines (Brunet et Lépine, 1981). Dans cette foulée, ont été soulevés de nombreux impacts existants et potentiels, dont le moindre n'est pas les coûts d'infrastructures décrits par l'étude devenue classique de la Real Estate Research Corporation (RERC, 1974), qui étend les coûts de l'étalement aux externalités environnementales, dont le gaspillage des terres agricoles et la consommation d'énergie pour les migrations alternantes. Se précise alors un double mouvement interrelié : la ville centrale régresse avec la décentralisation et l'exode vers les banlieues, pendant que les espaces périurbains perdent en qualité au fur et à mesure que l'urbain gagne sur les champs, les boisés, les collines et les rives. La tentation est grande pour plusieurs acteurs intervenant dans la production de l'urbain de penser installer «la ville à la campagne et la campagne à la ville». Le dilemme étant d'éviter de réduire la ville à deux repères extrêmes, la banlieue pavillonnaire et le centre dense et minéral (Décarie, 1988, pp. 179-180).

La problématique de l'étalement urbain demeure équivoque. L'explication de sa portée demande d'éclairer trois points encore à l'agenda de la recherche. En premier lieu, on relance l'hypothèse du déclin des métropoles, annoncée d'abord par la prophétie de Frank Lloyd Wright (1932), avec l'implantation actuelle, à grande échelle, de nouvelles avancées technologiques. On suppose les effets des nouvelles formes de la vie quotidienne et de l'organisation du travail que suggèrent le télétravail, la micro-informatique ou le *cocooning* (Popcorn, 1991). Pour les métropoles, le risque est grand d'une accélération du phénomène de dispersion des activités et des lieux de résidence. D'autant plus que le passage d'une économie de la transformation à une économie de l'information accélérerait la décentralisation amorcée avec les progrès enregistrés au cours de ce siècle dans les déplacements physiques. Des auteurs pensent toutefois que le présent virage technologique, loin de favoriser l'éclatement des villes, accentue la concentration, parce que les réseaux d'information et de savoir nécessaires demeurent fortement hiérarchisés et ancrés dans les espaces urbains métropolitains dominants (Castells, 1988). En deuxième lieu, la richesse des centres-villes tient pour beaucoup à leur ambiance recherchée et à la qualité des activités qui s'y déroulent. Or, l'étalement finirait à la longue par mettre en péril cette forme particulière d'urbanité. C'était là la crainte formulée par Mumford. La ville-centre perd son attractivité au fur et à mesure que les systèmes autoroutiers se mettent en place et drainent la population vers les périphéries (Mumford, 1953). C'est pourtant au nom de cette urbanité, de cet art de vivre, que Jacobs (1961) annonce le mouvement de reconquête de la ville par les classes moyennes. Reconquête qui reste toutefois ambiguë : faut-il diminuer les densités, afin de redonner à la ville centrale une échelle plus humaine, comme le suggère Mumford (*ibid.*). Ou, au

contraire, doit-on miser sur la sociabilité de la rue et profiter de la densité urbaine, selon la réplique de Jacobs. Enfin, en troisième lieu, l'étalement urbain porte atteinte à l'intégrité des espaces libres à la marge des agglomérations. Pourtant, il met en cause l'environnement de la ville centrale, sa trop grande densité résidentielle, sa pollution, ses nuisances diverses. Surgit alors une contradiction de taille. Les pressions d'urbanisation à la périphérie sont à la fois une quête de nature et une menace sur cette même nature. De là, l'attention se porte sur la place de la nature en ville, tant au centre qu'en périphérie. La forme étalée et dispersée est-elle compatible avec une approche conservationniste des espaces libres verts? Quelle est l'évolution enregistrée dans la région de Montréal à cet égard et à Laval en particulier? Tels sont les points de départ de notre recherche et que nous nous proposons d'éclairer dans cet article. Nous insisterons plus particulièrement sur le troisième aspect énoncé, soit l'avenir des espaces naturels dans le contexte de la périurbanisation.

CHRONIQUE D'UNE FORME ANNONCÉE

LES MODÈLES SPATIAUX ET L'ÉTALEMENT URBAIN

La prise de conscience de l'ampleur du phénomène de l'expansion urbaine et de la périurbanisation a depuis longtemps suscité une interrogation sur la forme de l'agglomération. À Montréal, comme ailleurs, l'intérêt s'est ravivé pour les modèles de morphologie urbaine, notamment ceux de l'écologie urbaine. Les modèles des cercles concentriques de Burgess (1925) et des secteurs radiants (Hoyt, 1939) cherchaient à éclairer la dynamique d'expansion urbaine. Ils mettaient en cause la mobilité sociale et le cycle des ménages. On posait ainsi comme inéluctable, pour une ville nord-américaine, l'exode du centre vers la périphérie, du moment que les ménages amélioraient leur statut socio-économique. Dans la foulée de l'après-guerre, le mouvement d'expansion se confirme et s'accélère. Blumenfeld parle du raz de marée de l'expansion métropolitaine (1949 et 1954). La forme de l'agglomération perd sa cohérence, alors que le centre unique et polarisant décline au profit d'une structure à noyaux multiples (Harris et Ullman, 1945). Il en résulte, avec la décentralisation des activités, une hiérarchisation des centres d'activités, qui s'établit en concordance avec la logique du marché foncier (Alonzo, 1964; Bourne, 1969). L'utilisation du sol reflète cette structure hiérarchique et gravitaire. Ainsi, les valeurs foncières auraient tendance à décroître en suivant une variation axiale du centre vers la périphérie, selon un rapport à la densité urbaine (Berry *et al.* 1963). Le modèle de l'agglomération se raffine ainsi petit à petit. Mais c'est avec la venue de l'écologie factorielle qu'on en vient à un modèle global qui intègre les trois grandes dimensions (ou facteurs) de la géographie sociale de la ville: le statut socio-économique varie par secteur, le statut familial (cycle de vie des ménages) varie par zone concentrique et le statut ethnique prend la forme de groupements ou noyaux concentrés répartis à travers la ville (Berry, 1965; Murdie, 1969). Quant à la marche de l'exode de la ville vers la banlieue, elle suit des trajectoires propres au statut socio-économique. Ainsi les ménages économiquement faibles ou moyens se

déplacent le long des axes de transport ou des couloirs industriels, alors que les ménages à haut statut économique recherchent les zones de qualité, se distinguant par la beauté du paysage ou de la vue, par la présence de boisés ou d'un plan d'eau (Berry, 1965).

La modélisation de la forme de l'agglomération illustre le mouvement d'expansion urbaine, qui va du centre vers la banlieue, en qualifiant les aires sociales, mais sans vraiment approfondir les caractéristiques environnementales, sinon celles relevant de l'esthétisme paysager pouvant influencer la mobilité résidentielle. Cela ne surprend guère. On sait bien que l'écologie urbaine — comme l'écologie factorielle, d'ailleurs — se soucia fort peu de l'environnement naturel : l'emprunt des concepts de l'écologie végétale (les processus de compétition et de succession, par exemple) servait à illustrer des faits sociaux. En parallèle, le thème de la qualité de l'environnement urbain apparaît dans les années 1960. Il vient signifier l'importance de la qualité de l'air, de l'eau, d'une gestion efficace des déchets (Blumenfeld, 1969). Dans cette lignée, Perloff (1969) ajoute le comblement des besoins en espaces verts et l'aménagement des espaces libres comme des exigences de la qualité de l'environnement urbain. C'est pourquoi la plupart des enquêtes en viennent à considérer l'habitat de faible densité comme un facteur primordial de la qualité de l'environnement. L'approche par indicateurs va tout à fait dans ce sens : la bonne forme urbaine traduit un certain niveau d'intensité des utilisations, mais la préférence des consommateurs se confirme vis-à-vis les habitats de faible densité. Encore aujourd'hui, la SCHL (Murdie *et al.*, 1992) associe la faible densité résidentielle et la qualité de vie en milieu urbain, tout en reconnaissant que cela contredit les objectifs de conservation des écosystèmes et d'économie d'énergie, qu'actualise le concept de développement urbain durable. En somme, les ensembles résidentiels de banlieue, de faible densité et comportant de nombreux espaces libres, auraient la préférence des ménages. Bien sûr, cette quête de nature est parfois trahie : les espaces libres, les boisés, le domaine agricole sont aux premières lignes de la transformation urbaine. D'autant plus que les banlieues dorts acquièrent rapidement de nouvelles fonctions urbaines. La deuxième vague de périurbanisation rapprochera les résidences des lieux de travail : les fonctions commerciales et industrielles suivent en effet le mouvement. Il en ressort logiquement une forme urbaine polycentrique, avec des centres urbains de petite taille, logés aux marges de la ville-centre, insérés dans les ensembles naturels existants. Est-ce la ville idéale que l'on dit à échelle humaine, c'est-à-dire de faible densité, organisée en fonction du principe de la proximité des fonctions urbaines, suivant un modèle décentralisé? Une réponse affirmative suggérerait que l'intégration entre les espaces libres (naturels, verts, agricoles) et les nouveaux espaces urbains soit parfaitement réussie.

Toute la question de la forme de l'agglomération est ainsi posée : les approches écologiques de la ville, dont celle du développement durable, ont privilégié l'idée d'une ville compacte, sans pour autant démontrer que les espaces à haute densité d'utilisation ou à haute densité résidentielle contribuent à la qualité de vie. Le dilemme vient, d'une part, de ce que les hautes densités urbaines offrent de meilleures garanties quant à l'économie des espaces libres périurbains et des ressources et, d'autre part, de ce que la question de la conservation des espaces

libres et des espaces naturels tiennent de multiples facteurs et pas seulement de celui de la densité résidentielle. La ville compacte n'offre pas de garantie de la conservation des espaces naturels environnants. De la même manière, une banlieue pavillonnaire de faible densité résidentielle peut, comme c'est souvent le cas, ne pas contenir d'espaces boisés et naturels et ne laisser pour toute nature que des cours gazonnés. C'est pourquoi ces questions de la densité et de la compacité demeurent des notions complexes. Ainsi, les densités brutes ne concordent pas nécessairement avec les densités réelles, en particulier là où l'espace urbain est discontinu ou construit, segmentées ou entrecoupées d'espaces libres, agricoles et naturels. Il faut donc retenir tous les facteurs qui concourent à définir la forme, tels la composition du bâti, l'organisation de l'espace, qu'il soit concentré ou dispersé, le taux d'urbanisation, la répartition des emplois et des activités économiques (Divay et Gaudreau, 1984). On parle alors de formes dispersées ou concentrées, polarisées en étoile, éclatées en nébuleuse. De cette façon, on oppose les deux conceptions de l'urbain qui ont traversé les mouvements modernes de l'urbanisme, soit les approches privilégiant la décentralisation et la dispersion des activités, soit celles en faveur de la centralisation et concentration des activités. Dans tous ces cas de figure, la question de la place de la nature dans la ville doit être posée.

MONTRÉAL, HORIZON 2000

Montréal connaît une poussée d'urbanisation vers les banlieues, visible dès la fin des années 1940 (Blanchard, 1947)¹. La période 1941-1961 fut, à tous égards, une période d'expansion remarquable : la population urbaine s'est accrue de 70 % (Montréal, 1963, p. 7) et l'emploi manufacturier est également à la hausse. Mais la croissance gagne principalement la frange périurbaine. C'est là que les densités résidentielles s'accroissent et que l'emploi manufacturier augmente le plus. Le constat est clair : «la population s'est dispersée vers la banlieue», suivant un axe nord-sud, et les industries firent de même (*ibid.*, p. 5). On parle d'une vague d'expansion métropolitaine et l'on prévoit l'urbanisation complète de l'île. Le modèle des zones concentriques est appliqué pour illustrer les phénomènes de décentralisation, de déclin du centre et de diminution du poids de Montréal vis-à-vis l'île de Montréal et de l'île de Montréal vis-à-vis l'ensemble de la région métropolitaine (Montréal, 1964). La zone urbaine de la région est donc en expansion. La dispersion se traduit par des faibles densités, la discontinuité de l'espace urbain et un saute-mouton des développements résidentiels en fonction du prix des terrains vacants (Montréal, 1966, p. 68). En d'autres termes, la croissance de l'agglomération s'accompagne d'une sorte de dilution de l'urbain. Le constat ne s'arrête pas là, l'exode vers la banlieue est décrit comme un refus de l'urbain. «La ville apparaît souvent comme un milieu qu'il faut fuir. On la rend responsable de centralisations massives, des encombrements insolubles, des pollutions de tout genre, des espaces verts insuffisants» (*ibid.*, p. 3). Avec pour résultat que la vie sociale de la ville-centre s'érode, qu'on y assiste à la désarticulation des zones fonctionnelles et que la dispersion des activités devient une constante (*ibid.*). La forme de l'agglomération qui ressort de cette croissance urbaine peu contrainte est polycentrique : le développement fut d'abord circulaire pour rejoindre la proche banlieue, puis suivit les voies de transport vers le nord et

le sud, créant une forme radiale et polynucléaire, puis intercalaire jusqu'à devenir totalement dispersée (Langlois, 1961).

Aux études du début des années 1960 du Service d'urbanisme de la Ville de Montréal, consacrées à la grande région métropolitaine, et portant sur l'évolution de la population et de l'urbanisation, les caractéristiques physiques, il faut en ajouter une autre très importante, *l'Étude de la forme* (Montréal, 1964-1966). Rappelons que cet exercice d'analyse s'inscrivait dans le cadre de l'élaboration d'un plan directeur pour la région de Montréal, conçu pour une ville qui selon les prévisions devait atteindre 10 millions d'habitants au tournant du siècle, selon l'hypothèse optimiste, 6,7 millions selon l'hypothèse «modérée» retenue pour la présentation publique du plan en 1967. Dans *l'Étude de la forme*, on s'inspire de Lynch (1961) pour classer les formes urbaines, selon des types concentré, aligné ou dispersé. Chacun d'eux se caractérise par un niveau de centralisation ou de décentralisation (des activités et des services), par la densité d'occupation du sol et la densité des flux d'échanges. On cherche un équilibre entre la dispersion, qui mène à la dissolution du centre et s'accompagne d'inconvénients graves quant à la distribution des services, et la forme concentrée peu adaptée à répondre aux besoins en espaces verts et aux préférences des consommateurs (Montréal, 1964-1966, p. 93). L'étude nuance la forme de la métropole concentrée en identifiant différents types de centralité, soit le centre unique, mais aussi le modèle polycentrique à noyaux continus ou discontinus, le centre avec satellites, la forme en étoile qui relie un centre à des noyaux distribués le long des axes de pénétration. C'est justement cette forme en étoile qui est privilégiée, puisqu'elle permet une urbanisation continue, un haut niveau de centralité et l'intégration à l'intérieur du périmètre d'urbanisation, entre les branches de l'étoile, des entités agricoles ou boisées (*ibid.*, p. 101).

La réflexion du Service d'urbanisme de la Ville aboutit à la présentation d'un document audiovisuel, à la Place des Arts, intitulé *Montréal, horizon 2000* (Montréal, 1967). On y entend privilégier le principe d'un centre fort et l'objectif d'encadrer le développement en s'inspirant de la forme en étoile, structurée par des centres satellites, alors que des objectifs nouveaux sont avancés dont la sauvegarde du patrimoine, le contrôle des densités et la conservation des espaces libres. L'objectif est de parvenir à un haut niveau d'intégration fonctionnelle entre la ville-centre et les pôles secondaires (Beauregard, 1972). Pour ce faire, une esquisse de la région métropolitaine de planification est annoncée, régie par un organisme mandaté d'harmoniser les structures, de favoriser le développement et de répondre aux besoins essentiels de la population, dont ceux en loisir et de verdure. L'idée a été reprise sous des formes diverses par la Commission provinciale d'urbanisme (1968), puis le rapport Castonguay (1978) et finalement le rapport Pichette (1993).

La forme de l'agglomération s'est mise en place de manière très rapide de 1941 à 1961. On commence alors à réaliser que l'étalement et la dispersion conditionnent la réponse à donner à la question de la nature en ville et à sa périphérie. Cette réponse planificatrice cherche, en tâtonnant, à préserver la qualité de la ville-centre et à éviter le gaspillage des terres et des ressources. Car la préoccupation de conservation des espaces libres a fait une entrée remarquable dès

cette époque. En effet, les boisés, ou ce qui en restait, étaient identifiés sur les placages de sable, sur les collines (Oka et Montérégiennes) et à l'arrière des lots de ferme (Montréal, 1966). Certains grands ensembles ou massifs étaient identifiés dont les boisés de Laval, de Saint-Amable et Verchères, de Terrebonne. Bien sûr, l'idée que les espaces naturels urbains servent de lieux de loisir se développe et bientôt les adeptes du récréo-tourisme occuperont le débat public. De la même façon, commençait à pointer le principe de la préservation des meilleures terres agricoles. Malgré ce long processus de connaissance et de prise de conscience, hormis quelques exceptions notables, dont le zonage agricole, les applications tardent encore à venir.

Pour conclure cette partie, intitulée chronique d'une forme annoncée, le bilan 25 ans plus tard confirme que le processus d'étalement urbain dans la région de Montréal a été intense de 1961 à 1986, plus d'ailleurs que dans les 25 plus grandes métropoles nord-américaines (Lamonde, 1992, p. 25). La ville centrale conserve pourtant une bonne proportion de ménages de classes moyennes, un certain niveau d'activités et de services supérieurs, mais l'étalement se poursuit (*ibid.*, pp. 25-26). De 1975 à 1990, le noyau urbain central s'est largement consolidé, accaparant l'Est de l'île de Montréal, le Sud de Laval et une bande riveraine sur la Rive-Sud allant de Châteauguay à Boucherville; mais des pôles urbains se sont disséminés sur les couronnes extérieures, donnant à la forme polycentrique des allures «los-angélesiennes» (Langlois, 1993, pp. 228-229). L'urbanisation s'oriente en fonction des réseaux autoroutiers et donne à l'agglomération sa forme oblongue et étirée (Beauregard, 1992).

La déstructuration du territoire agricole et des grands boisés demeure une constante durant les années 1970. Le morcellement du domaine agricole et la progression des friches surviennent comme les premiers processus, généralement suivis à plus ou moins long terme d'un second mouvement : l'urbanisation. Le zonage agricole a permis, jusqu'à un certain point, de résister aux pressions urbaines et d'endiguer l'érosion et, aussi, de consolider les deux domaines : l'agricole et l'urbain. Il laisse, somme toute, un bilan positif (Thibodeau *et al.*, 1986). Indirectement, il protège également les boisés. La plupart de ceux-ci sont en effet inclus dans le périmètre agricole. Et c'est avec étonnement que l'on constate que les grands ensembles boisés identifiés en 1966 (Montréal, 1966) semblent, pour l'essentiel, encore présents en 1990. On peut ainsi dire que la ceinture boisée autour de Montréal a résisté aux avatars de l'urbanisation, comme le confirme une image par satellite récente². Non sans dommages, il est vrai. À l'analyse, on peut en effet constater que les superficies ont diminué, que l'urbanisation a grugé ces espaces souvent impropres à l'agriculture. Des activités à risque ont pu s'installer comme le dépôt de pneus usés de Saint-Amable dans le boisé du même nom. Dans l'ensemble, les Montérégiennes, les boisés sur les placages de sable ou en milieu humide, ceux de la Grande Côte entre Sainte-Thérèse et Terrebonne et les boisés de ferme restent malgré tout. Les petits boisés ont souvent eu moins de chance : la consolidation de l'espace urbain n'a pas fait de «prisonnier» et ils ont plus facilement disparu.

Dans ce contexte, le cas de Laval est intéressant, car cette proche banlieue est aux premières lignes de la confrontation entre l'urbanisation nouvelle et la conservation des espaces verts, agricoles et libres. Il est emblématique des transformations en cours et de la manière par laquelle les mécanismes de production de la forme urbaine s'accomplissent. L'évolution du cas lavallois obéit à un ensemble de processus interdépendants: les pressions d'urbanisation s'accompagnent de mouvements spéculatifs, menant au morcellement des espaces agricoles et naturels, à l'augmentation des valeurs foncières, pouvant provoquer des conflits d'utilisation du sol et des conflits de localisation. La planification urbaine participe d'une manière volontaire, ou rétroactive, à la transformation des espaces libres. Elle oriente de moult façons l'expansion urbaine. Pour suivre la dynamique lavalloise, plusieurs sources de données seront requises, dont les énoncés de planification urbaine (plan d'urbanisme, schéma d'aménagement), les cartes d'utilisation du sol, les cartes de délimitation de la zone agricole permanente et les images satellitaires.

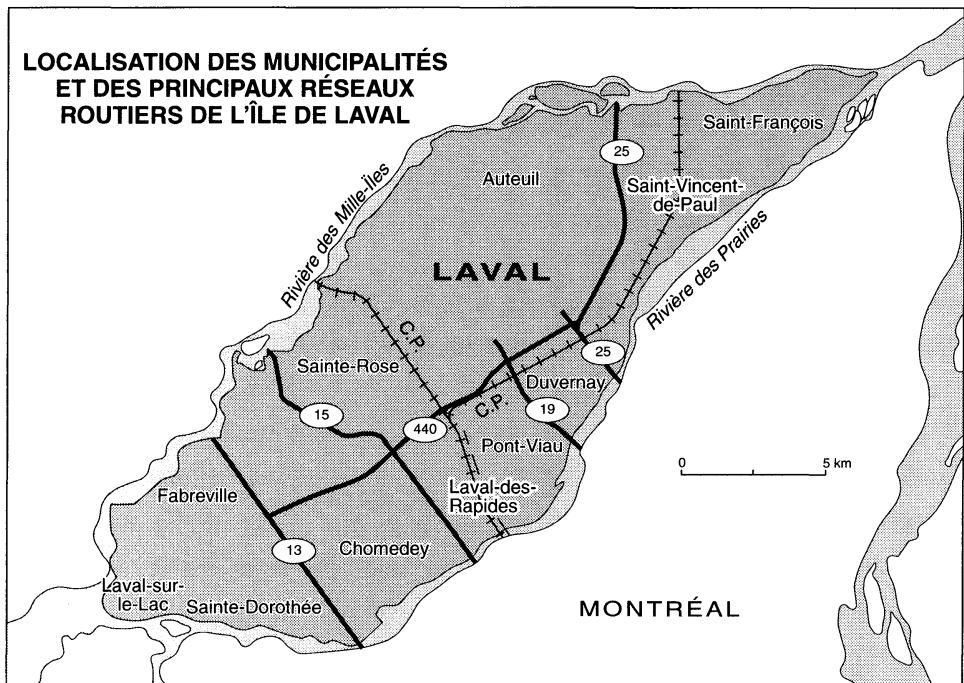
LAVAL : UN LABORATOIRE D'URBANISATION

La création de Laval en 1965 et l'ébauche de son plan d'urbanisme s'inscrivent dans le sillage du mouvement d'expansion métropolitaine. L'île Jésus fut traditionnellement un espace rural, avec un domaine agricole qui atteignit 85 % de la superficie totale de l'île (terres cultivées, défrichées ou améliorées) vers la fin du siècle dernier, pour baisser graduellement par la suite (Pelletier, 1961, p. 37). De 1941 à 1956, la population agricole est passée de 25 % à 6 % (*ibid.*, p. 38). À la fin de cette période, le domaine rural occupait tout de même encore 63 % de la superficie totale de l'île. La transformation du milieu se fait, comme de bien entendu, au profit de l'urbanisation. Des noyaux se développent rapidement et, selon Langlois (1961), 95 % des terres de l'île Jésus étaient aux mains des spéculateurs³. Au début des années 1960, les pressions soudaines d'urbanisation sont d'autant plus ressenties que la structure villageoise semble incapable d'affronter les pressions d'urbanisation et de répondre aux nouveaux besoins (Archambault, 1987, p. 23). La fusion des 15 municipalités en une seule ville est recommandée par une commission gouvernementale en 1964⁴, pour répondre aux problèmes engendrés par l'explosion immobilière, la compétition intermunicipale, la disparité des coûts et la qualité des services (*ibid.*, pp. 23-24). Elle procède également de la volonté de créer une ville moderne qui permettra l'entrée dans la modernité, l'agriculture restant le fait de la société traditionnelle contestée (Archambault et Godbout, 1988). Ce changement dans les mentalités témoigne d'une mutation profonde de la vie municipale: les acteurs locaux, souvent des agriculteurs, font place à de nouveaux ayant une vision métropolitaine tournée résolument vers le développement urbain. Comme le démontre Parenteau (1980), l'arrivée d'acteurs extérieurs ou d'acteurs locaux ayant une vision métropolitaine, souvent des entrepreneurs et des firmes immobilières, bouleverse la société locale, en la désenclavant et en la poussant vers une intégration rapide à l'économie métropolitaine. À Laval, le rapport de forces bascule en faveur de ceux qui ambitionnent d'urbaniser l'ensemble de l'île.

LES PROCESSUS DE CONCEPTION DE LA FORME LAVALLOISE

Sitôt la ville unique créée, on confie à Claude Langlois⁵ le soin de rédiger un schéma directeur d'aménagement. D'entrée de jeu, le document, déposé en 1970, ne fait pas de cachette : «éventuellement l'agriculture devra faire place à l'urbanisation sur l'ensemble du territoire» (Laval, 1970, p. C13)⁶. Le schéma formule l'objectif d'augmenter la densité résidentielle, comme il prévoit aussi la protection des boisés. La densification est comprise comme la condition essentielle à la planification d'une ville de grande taille, dépassant le million d'habitants, sans gonfler de manière prohibitive les coûts d'infrastructure. Si le document ignore la question agricole, évitant même d'en définir un statut transitoire, en revanche il s'intéresse aux boisés et en trace un bilan: de 1951 à 1961, les superficies boisées ont diminué de 60 %, 2 711 hectares subsistent dont 2 185 de bonne qualité; et de conclure que «l'urbanisation est directement responsable de ce carnage» et que des mesures de protection s'imposent (*ibid.*, pp. C8 et C9). Quatre bois sont d'ailleurs identifiés comme susceptibles d'être aménagés à des fins récréatives. Ce sont les bois situés au nord de Sainte-Dorothée, à l'extrême nord de Duvernay, en bordure de la route 25 et à la pointe est de l'île (figure 1). Ils sont regroupés sous l'item loisir. La proposition rejoint ainsi le plan Lahaye, déposé devant la commission Sylvestre en 1964, qui recommandait d'apporter une attention spéciale aux terres agricoles de qualité et aux boisés (*In Archambault, 1987, p. 25*). Ici, une remarque s'impose: on a beau trouver encore, à Laval, une réserve appréciable d'espaces libres, avec boisés et rives, la ville demeure en carence d'espaces verts aménagés (Foggin, 1972, pp. 38-39).

Figure 1



S. Des Roches et Cartographie INRS-Urbanisation, 1994

Le document s'intéresse également à la forme urbaine en reprenant d'ailleurs à son compte la métaphore organiciste⁷. Ses premières remarques touchent à l'organisation de la ville nouvelle. Ses recommandations empruntent deux directions : d'abord, la création d'un centre-ville fort dans une structure urbaine concentrée; ensuite, de profiter des infrastructures existantes, de voirie, d'aqueduc et d'égout, mises en place avant la fusion, au demeurant importantes, afin de greffer de nouveaux espaces résidentiels aux anciens noyaux urbains⁸. L'idée générale est certainement de consolider l'urbanisation dans la partie centrale de l'île, autour d'un éventuel centre-ville, puis de laisser les développements urbains s'irradier le long des couloirs autoroutiers, prévus au nombre de six. En effet, on prévoit quatre autoroutes dans l'axe nord-sud, et deux est-ouest, qui agissent bien sûr comme les éléments structurants du développement urbain. À l'échelle régionale, Laval ambitionne de devenir un centre industriel, de même qu'un centre de services supérieurs. Le thème est d'ailleurs repris par le maire Paiement: la région métropolitaine de Montréal est multinucléaire et le pôle lavallois en est une composante majeure (Laval, 1981).

Le deuxième document clé quant à l'évolution de la forme urbaine lavalloise est sans conteste le dépôt du plan provisoire de la zone agricole en 1978, qui délimite 55 % du territoire sous le contrôle de la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ). La superficie sera ramenée à 47 % l'année suivante. Quoi qu'il en soit, le zonage agricole prenait ainsi de revers les ambitions entretenues par la Ville et affectait dans son essence même le développement urbain projeté. La municipalité rétorqua, dans un document prévoyant la délimitation des périmètres agricoles et urbains, que seuls 33 % de territoire agricole devaient être protégés (Laval, 1979). Le litige porte essentiellement sur la partie centrale de l'île, là où justement l'administration entend consolider l'urbain. Une étude, commandée par la Ville, démontrait comment le morcellement du territoire agricole constituait un problème important (Laval, 1977). En contrepartie, l'éparpillement des cellules urbaines entrecoupées de friches et d'agriculture posait autant de défis de planification. Dans la foulée de la Loi sur l'aménagement du territoire, la Ville devenue MRC revoyait ses prémisses et concédait que «l'agriculture doit maintenant être considérée au même titre que les fonctions urbaines» (MRC de Laval, 1984, p. 13). Une nouvelle conception de la ville s'affirme : la ville-campagne (Archambault et Godbout, 1988, p. 449). C'est l'ère du retour à la terre, du *small is beautiful*, de la décentralisation et, comme le disent si bien Archambault et Godbout, de la valorisation du patrimoine et de la trame urbaine traditionnelle : on «remet ainsi en question la création d'un centre-ville multifonctionnel unique» (*ibid.*, p. 449). La ville semble alors accepter le zonage décrété par le gouvernement québécois.

Le schéma sera adopté, dans sa version définitive, en 1989 (MRC de Laval, 1989). Les choses ont cependant changé depuis 1984. La Ville est revenue à sa position traditionnelle et n'entend plus protéger que 33 % de territoire agricole. Contre toute attente, la Ville a scellé une entente avec les agriculteurs de la section locale de l'UPA. Celle-ci est adoptée presque intégralement dans le cadre de la révision du territoire agricole qui survient de 1988 à 1990 à la grandeur du Québec. L'administration accepte ainsi de protéger l'agriculture sur le tiers de son territoire.

Néanmoins, l'entente cède des espaces agricoles homogènes, disposés de manière continue, n'entrant pas en conflit avec d'autres types d'utilisation du sol. En fait, selon la CPTAQ (1992, p. 37), des 4 268 hectares exclus de la zone agricole permanente, seuls 970 étaient de faible ou sans potentiel agricole, 2 416 hectares étaient en milieu déstructuré et 1 024 dans un contexte de développement défavorable (quelques hectares étaient dits de besoins anticipés). Ceux-ci étaient d'ailleurs fortement convoités et stratégiquement situés au carrefour d'axes autoroutiers existants ou projetés.

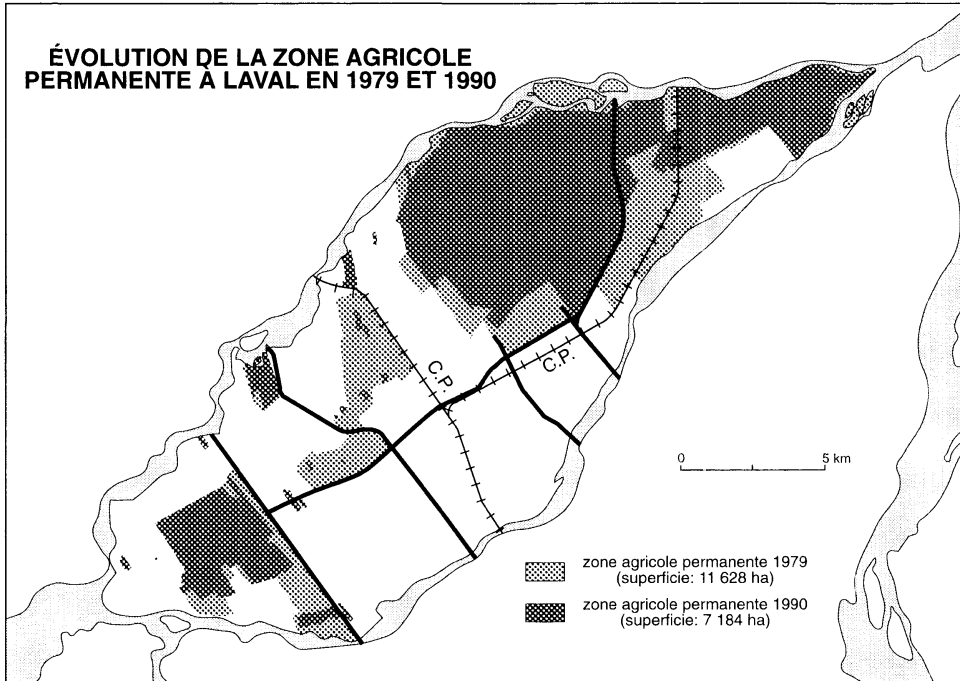
Le schéma de la MRC de Laval (1989) propose une nouvelle organisation de l'espace. Il identifie les zones résidentielles et industrielles en expansion. Celles-ci viennent se déposer sur les espaces agricoles exclus de la ZAP, sur les friches et les boisés. En revanche, il identifie les éléments naturels, soit les bois d'intérêt régional, les îles à protéger et les berges. Les boisés Papineau, Vimont, de l'île Paton, de la Source et de l'Orée du Bois devraient faire l'objet de mesures favorisant leur protection au moyen de l'établissement de réserves foncières, d'acquisitions ou des négociations avec les gouvernements supérieurs.

L'ÉVOLUTION DES ESPACES AGRICOLES

L'évolution du domaine agricole témoigne de l'importance du mouvement d'urbanisation qui s'étend rapidement à la grandeur de l'île (tableau 1). En 1956, les fermes occupaient encore 66 % de la superficie totale de l'île (16 236 ha) contre 21 % en 1991 (5 290 ha). La zone agricole permanente était de 11 628 ha en 1979 contre 7 184 ha en 1990. Le nombre de fermes — quoique difficile à établir, car il varie selon que l'on parle de fermes inscrites ou de fermes avec activités agricoles — passe de 502 fermes ayant une activité agricole reconnue à 209 en 1990. De 1970 à 1989, la fonction agricole perd en importance et en superficie, mais elle gagne en reconnaissance. L'urbanisation complète de l'île n'est plus envisagée. Avec la révision de 1989, la délimitation de la zone agricole exclut un bloc de terres qui va bien au-delà de ses besoins. L'entente de 1989 entre la Ville et l'UPA soustrait à l'agriculture les grands domaines fonciers appartenant à des multinationales immobilières, gardées en réserve depuis 1978 et même avant. La carte de l'évolution de la ZAP indique éloquemment le mouvement d'urbanisation qui gagne le centre de l'île, le sud-est et le sud-ouest (figure 2). Ce mouvement de dézonage est toutefois complexe. Il s'inscrit dans une dynamique animée de plusieurs forces qu'il convient de détailler plus avant.

La dynamique de l'espace agricole a été fortement marquée par des processus coévolutifs de spéculation, de mise en friche et d'utilisations autres qu'agricoles. Car bien avant la révision de la ZAP, de nombreuses demandes d'exclusion ont été acheminées à la Commission de protection du territoire agricole du Québec (CPTAQ), qui, en bout de ligne, conduisirent à l'urbanisation des lots. En fait, la ZAP est sans cesse remise en question par les pressions urbaines qui s'exercent sur la CPTAQ. En effet, il n'y eut pas moins de 276 autorisations pour des utilisations non agricoles dans la ZAP de 1979 à 1989, soit pour plus de 1 500 hectares, c'est-à-dire 13 % de la superficie de la ZAP de 1979 (tableau 2). En fait, par

Figure 2



Source: Ville de Laval, Schéma d'aménagement, 1989.

S. Des Roches et Cartographie INRS-Urbanisation, 1994

ce mécanisme d'exclusion, la CPTAQ rendait inévitable la révision de la zone agricole permanente. D'ailleurs, en 1986, alors que s'amorce la discussion sur une telle révision, il existe une nette dichotomie entre la superficie de la ZAP, 11 642 hectares, et la superficie totale des fermes selon Statistique Canada, qui était de 7 148 hectares (Statistique Canada, 1986 et 1991). Si on tient compte des fermes situées en dehors de la ZAP, le zonage agricole et l'agriculture réelle ne concordaient pas en 1986. En 1990, la révision tente de remettre le zonage en accord avec la situation réelle. La superficie des fermes était de 5 290 hectares face à une ZAP de 7 190 hectares (*ibid.*).

Tableau 1 Évolution de la superficie du domaine agricole

Année	Hectares	Pourcentage de la superficie totale de l'île
1956	16 236	66 %
1961	11 655	48 %
1966	8 908	36 %
1971	7 580	31 %
1976	5 196	21 %
1981	6 781	28 %
1986	7 148	29 %
1991	5 290	21 %

Sources : Recensements agricoles et évaluation foncière à Laval.

Tableau 2 Autorisations de la CPTAQ pour des utilisations non agricoles dans la ZAP

Années	Nombre	Hectares	Pourcentage de la superficie de la ZAP
1979	50	300	2,5 %
1980	25	111,6	0,9 %
1981	20	109,4	0,9 %
1982	18	30,6	0,2 %
1983	22	84,9	0,7 %
1984	25	228,8	1,9 %
Total 1979-1984	160	865,3	7,4 %
1985	27	41,2	0,4 %
1986	19	206,1	1,8 %
1987	38	274,4	2,6 %
1988	31	133,6	1,1 %
1989	1	0,5	0,0 %
Total 1985-1989	116	655,8	5,6 %
Grand total	276	1 521,1	13 %

Au sujet du vaste mouvement spéculatif, il faut souligner que de grandes superficies ont été acquises par des firmes immobilières, certaines internationales, dont Campeau et Monit International, et ce, depuis fort longtemps. Les lots du sud-est de l'île à Saint-Vincent-de-Paul et Saint-François ont probablement été acquis dès le début des années 1970 par Monit International⁹. Dans la partie centrale, Campeau et Ivanhoé sont très actifs, notamment quant aux nouveaux parcs industriels. Ce sont d'ailleurs ces lots, sous la coupe des grandes firmes, entourant l'espace agricole permanent, qui seront exclus de la ZAP en 1989. En effet, l'entente de la Ville avec l'UPA répondait parfaitement à leurs attentes et non pas à celles des petits propriétaires qui se sont adressés à la commission pour demander leur exclusion de la ZAP. Ceux-ci, généralement des agriculteurs, ont fait état, lors de la consultation publique, des contraintes de l'agriculture en milieu urbain. Les lots concernés étaient généralement disposés en interstices, de manière discontinue, couvrant de petites surfaces uniquement. Sur les 26 demandes d'exclusion déposées lors des audiences précédant la révision de la ZAP, par les petits propriétaires, 23 furent refusées contre seulement 3 acceptations (Sénécal, Gaudreau et Archambault, 1993). Par contre, avec les autorisations d'utilisation des terres à des fins autres qu'agricoles, il en résulte un morcellement de l'espace agricole qui finit par déteindre sur les pratiques agricoles elles-mêmes. Il subsiste ainsi une agriculture en dehors des limites de la ZAP, dont on sait qu'elle peut être le fait de terres louées à des agriculteurs opérant dans la ZAP. Par ailleurs, elle prend la forme de cultures en serre, de chenils, de ranchs équestres. On profite même de l'urbanisation envahissante, en offrant des points de vente des produits. Cela est particulièrement vrai dans l'espace central ouest, entre les autoroutes des Laurentides (15) et Chomedey (13) et au nord de l'autoroute Laval (440) du côté de Sainte-Dorothée.

À cela s'ajoute la mise en place de friches¹⁰. Ces espaces en attente d'urbanisation encerclent les deux grandes zones agricoles, de l'est et de l'ouest. Ils pénètrent même la zone centrale où l'agriculture sera éliminée à toutes fins pratiques en 1989. Car, dès 1980, une carte du Service d'urbanisme en dresse un inventaire surprenant, au point où nous réévaluons pas moins de 3 265 hectares de friche (Laval, 1980). Ce système d'espaces témoigne des pressions urbaines qui finissent par en morceler et déstructurer le territoire agricole. La délimitation de la ZAP de 1989 a concédé à l'urbain les pourtours en friche. Néanmoins, la ZAP conserve de vastes superficies identifiées comme friches. À preuve, le fichier numérique des friches agricoles du ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec (MAPAQ), établi à l'aide d'une image par satellite de 1989, repère quelque 919 hectares de friches, dont 540 hectares de friches récentes, à l'intérieur de la ZAP (Québec, 1989). La même année, le centre Saint-Laurent réalisait un inventaire de l'utilisation du sol à Laval, toujours à l'aide d'une image par satellite (TM 1989), et classait 1 000 hectares sous friches (herbacées et arbustives) pour l'ensemble de l'île. Cela représente un peu plus de 4 % de la superficie totale de l'île, ce qui n'est pas peu.

L'expansion du domaine urbanisé se réalise à même ces vastes superficies d'espaces libres en friche, en spéculation ou agricole en location. La déstructuration du domaine agricole peut sembler alors se réaliser de manière désordonnée, en l'absence de toute planification, sous l'effet des pressions des spéculateurs. Or, la Ville a apporté une grande attention à la planification des nouveaux espaces résidentiels et industriels, même si elle a semblé soutenir et encourager ces mouvements de déstructuration et de morcellement. Dans le schéma d'aménagement de 1970 (Laval, 1970), on estimait à 60 % du territoire l'espace nécessaire en l'an 2000 pour la fonction résidentielle (en excluant les logements du centre-ville qui étaient prévus). On prévoyait construire plus de 20 830 logements de 1970 à 1975; plus de 59 500 logements de 1976 à 1985; et plus de 60 400 logements de 1986 à l'an 2000¹¹. Des secteurs d'aménagement prioritaires sont identifiés. Le tableau 3 les indique. Ils sont situés dans les zones centrales, au sud de l'autoroute Laval entre les autoroutes Papineau et Chomedey, ou en extension de part et d'autre de ces deux artères. Des objectifs de croissance

Tableau 3 Superficies des zones résidentielles à développer

Zones	Superficie (ha)	Pourcentage par rapport à la superficie totale des zones résidentielles à développer
À l'est de l'autoroute Papineau	1 784	38 %
Au sud de l'autoroute Laval entre les autoroutes Papineau et Chomedey	616	13 %
Au nord de l'autoroute Laval entre les autoroutes Papineau et Chomedey	1 525	33 %
À l'ouest de l'autoroute Chomedey	764	16 %
Total	4 689	100 %

démographique et d'expansion urbaine sont assignés à chacun d'eux. Des phases de consolidation (pour la partie ancienne), d'urbanisation prochaine (dite secondaire dans le schéma) pour 1985 et d'urbanisation ultime (pour l'an 2000). Au terme de ce processus, l'urbain aurait dû accaparer l'île en son entier.

Le schéma d'aménagement de 1989 (MRC de Laval, 1989) se fait plus précis. Il identifie les secteurs à urbaniser. Ceux-ci devront compléter la trame urbaine. D'autres marqueront l'avancée sur l'espace jusque-là rural, vers les zones agricoles de l'est et dans la partie ouest. On estime à environ 1 784 hectares la superficie qui sera consacrée au développement résidentiel à l'est de l'autoroute Papineau (19)¹². L'autre zone importante se trouve au nord de l'autoroute Laval (440) entre les autoroutes Papineau (19) et Chomedey (13) avec un développement domiciliaire prévu de plus de 1 525 hectares. Au sud de l'autoroute Laval (440), on prévoit consolider l'espace vacant entre les fonctions résidentielle, commerciale et industrielle. Seulement 616 hectares seront consacrés à la fonction résidentielle, dont environ la moitié sera localisée en un seul bloc à l'est de l'autoroute Chomedey (13). À l'ouest de l'autoroute 13, environ 764 hectares seront consacrés au développement résidentiel.

Le développement urbain projeté est clairement identifié dans le schéma (MRC de Laval, 1989) aux plans 1 et 3, qui font état des zones d'expansion. Il va sans dire que ces avancées se réalisent aux dépens de la zone agricole en général et des espaces boisés dans une moindre mesure. Une carte superpose les zones d'expansion industrielle, telles qu'indiquées au schéma, et les boisés identifiés à partir de l'image par satellite TM 1990. Ces aires d'expansion urbaine consolident l'urbain central, entre les autoroutes Chomedey et Papineau. Elles participent également au déploiement vers l'est et l'ouest de l'urbain. Dans ces derniers cas, il est certain que des ensembles agricoles homogènes disparaissent, comme à Saint-Vincent-de-Paul, dans l'attente du prolongement de l'autoroute A-25 et de la construction d'un pont. Ce sera également le cas sur des îles dans la rivière des Mille Îles et dans la rivière des Prairies, autrefois incluses dans la zone agricole permanente, dont l'île aux Vaches.

Enfin, il est important de rappeler l'importance qu'ont pris ces dernières années les zones industrielles dans l'espace lavallois. L'expansion des espaces industriels se réalise en bordure de l'autoroute Chomedey, au nord de l'autoroute Laval et à l'ouest de la voie du CP, à la jonction des autoroutes Laval et Papineau, puis le long de l'autoroute des Laurentides, entre les boulevards Cartier et du Souvenir, pour le parc scientifique et de haute technologie. Au total, les nouveaux espaces industriels occupent approximativement 1 412 hectares¹³ (MRC de Laval, 1989). À l'instar de l'espace résidentiel, l'expansion des zones industrielles se réalise sur les marges agricoles, à défaut sur les espaces libres souvent boisés.

LA CONSERVATION DES ESPACES BOISÉS

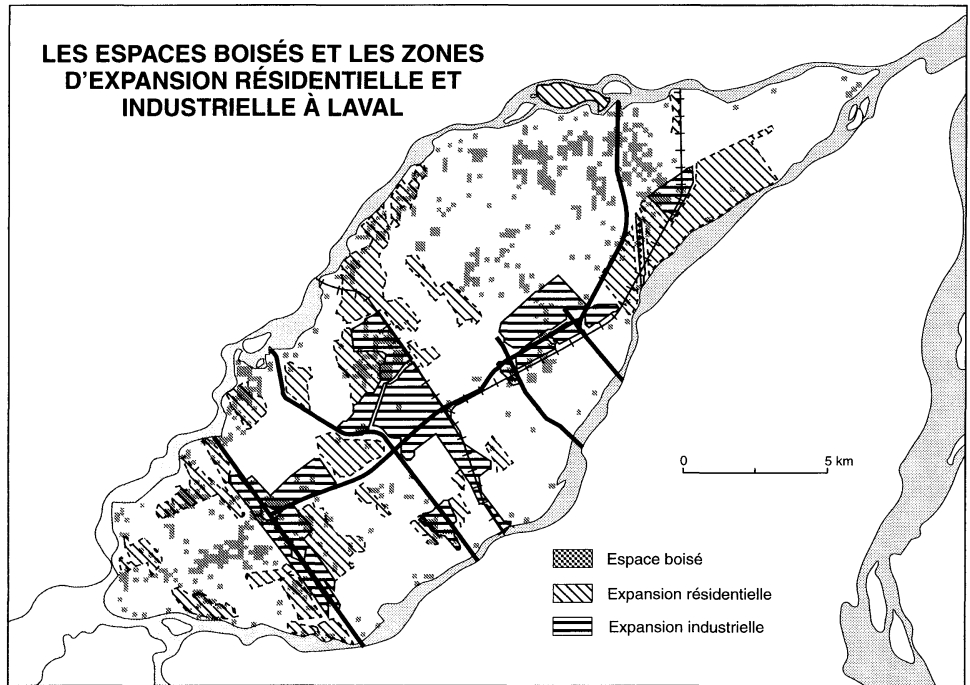
Les boisés occupent la problématique planificatrice lavalloise depuis le début. On a vu combien l'auteur du schéma de 1970 regrettait le déboisement

sévère des premières années d'expansion urbaine. Il retenait 2 185 hectares boisés comme de bonne qualité sur les 2 711 hectares à protéger. Leur conservation était à l'ordre du jour. En particulier les grands bois, dont il faut dire que la majeure partie reste sous l'emprise du domaine agricole. En fait, 66 % des aires boisées se trouvent à l'intérieur du domaine agricole et 6 % sont en zones inondables (MRC de Laval, 1983, p. 38). Hormis ces grands bois de ferme, il restait des lots boisés de petite taille, restés en attente d'un développement urbain futur. Dans le schéma de 1989, les périmètres de certains bois étaient tracés, d'autres étaient carrément oubliés, comme le bois situé au nord du parc industriel central, qui pourrait couvrir, selon des estimations, près de 300 hectares. Sur l'essentiel, les intentions de conservation sont répétées par l'administration municipale. Le schéma de 1989 suggère des actions concrètes permettant leur conservation ou leur aménagement. Les efforts de la Ville vont dans le sens de la protection de petits espaces verts, comme le bois des Prairies. L'exemple du boisé Papineau est significatif à cet égard. Situé stratégiquement au carrefour des autoroutes Papineau et Laval, sa protection et sa transformation en parc régional sont périodiquement ramenées à l'avant-scène de l'actualité métropolitaine. Le schéma en fait même un objectif. Une entente avec le gouvernement du Québec est prévue à ce sujet. À ce jour, une partie significative a été acquise par la Ville et une réserve foncière a été établie sur l'autre partie, empêchant tout développement¹⁴. Pourtant, il continue de faire l'objet d'utilisations douteuses comme celle de décharge de déchets industriels ou de coupes clandestines¹⁵. Le plan 13 du schéma omet volontairement une petite lisière boisée conservée au nord de la voie du CP et désignée sous le titre d'expansion des zones industrielles (figure 3). Quant aux bois de ferme, il importe de mentionner que l'entente entre la Ville de Laval et l'UPA prévoyait la mise en valeur de la zone agricole et, du même souffle, des bois qui s'y trouvent.

Par-delà les intentions annoncées, il faut dire que les bois se trouvant à l'intérieur de la ZAP ne sont qu'indirectement protégés. Cas d'exception, les érablières sont sujettes à une attention particulière. La protection de la zone agricole ne va toutefois pas jusqu'à limiter l'abattage des arbres. Ces bois restent néanmoins à l'abri des pressions urbaines. Là s'arrête leur protection. De surcroît, la CPTAQ a maintes fois affirmé que la protection de la nature ne faisait pas partie de son mandat: les groupes écologistes se le firent d'ailleurs rappeler lors des audiences publiques sur la révision de la zone agricole permanente (Sénécal, Gaudreau et Archambault, 1994).

Une carte du schéma de 1989, intitulée «Éléments naturels» (plan 13, MRC de Laval, 1989), présentait l'espace boisé à préserver. Fait significatif, des bois échappaient en tout ou en partie à la cartographie, probablement par anticipation, car d'autres cartes attribuaient ces espaces aux zones industrielles ou résidentielles. La superposition des boisés et des zones d'expansion résidentielles et industrielles met en relief les secteurs dans lesquels les boisés pourraient disparaître. Il faut préciser que le schéma de la MRC de Laval (1989) ne retenait qu'environ 1 100 hectares boisés. Les superficies boisées semblaient pourtant beaucoup plus

Figure 3



Source: Ville de Laval, *Schéma d'aménagement*, 1989.
CARTEL, Université de Sherbrooke, Image TM, 1990

S. Des Roches et Cartographie INRS-Urbanisation, 1994

importantes, si sont incluses toutes les superficies où l'on observe de la végétation comportant une strate arborescente. Au total, le traitement d'une image par satellite (TM 1986) révèle une superficie de 3 255 hectares boisés. Le centre Saint-Laurent arrive sensiblement aux mêmes conclusions en 1989 (TM 1989) en identifiant 3 092 hectares (Centre Saint-Laurent, 1989). L'image par satellite de 1990 ne dégage que 2 426 hectares boisés. Ainsi, selon les estimations, les surfaces boisées passent de 12 % à 10 % de la superficie totale de l'île .

De 1970 à 1990, les grands boisés ont vaille que vaille résisté à l'expansion urbaine, même s'ils ont tous connu des empiètements importants. Ils ont été touchés, sur leur pourtour, souvent même en leur centre, au point de perdre en qualité. Dans l'ensemble, les auteurs du schéma retiennent 10 bois pour conservation, dont les bois Saint-François, Duvernay et Sainte-Dorothée en zone agricole, et 7 boisés en zone urbaine¹⁶. En revanche, des lots boisés et des bois de petite taille, situés principalement dans le périmètre central en développement, ont disparu ou sont appelés à disparaître, au profit d'utilisations résidentielles ou industrielles. Des secteurs semblent particulièrement touchés, et ce dans la période récente allant de 1986 à 1990.

LES ESPACES LIBRES ET LES TRANSFORMATIONS RÉCENTES

Avec le processus de révision de la ZAP engagé en 1985, puis la relance du marché immobilier survenue au milieu des années 1980, les processus d'urbanisation s'accroissent. On sait que le nombre d'émissions de permis de construction est exceptionnellement élevé pour les années 1986 et 1987, respectivement 5 282 et 6 425, alors qu'il ne dépassait guère les 3 000 depuis 1977 (Laval, 1993). Le parachèvement de la forme urbaine lavalloise se poursuit de 1986 à 1990. L'époque est charnière. Elle l'est d'autant plus vis-à-vis des espaces agricoles, boisés et libres sur lesquels l'expansion urbaine va s'accomplir.

À partir du traitement et de l'analyse des images satellitaires de 1986 et 1990, une classification des espaces a été constituée¹⁷ (tableau 4). Elle retient des classes urbaines et de végétation. Ces classes correspondent à une forme d'utilisation urbaine, industrielle ou résidentielle, d'une part, ou à la présence d'un couvert végétal pour l'agriculture, les boisés, les friches ou les autres espaces verts, d'autre part. Bien sûr, une telle classification rencontre des problèmes de définition qui tiennent de la difficulté à synthétiser dans une même classe de nombreux espaces naturels ou agricoles à usages multiples. Il faut également répéter la difficulté à distinguer les friches et les espaces libres, qui, dans bien des cas, se confondent. Par-delà cet exercice et les risques qu'il contient, la question est de savoir ce qu'il advient des espaces verts, agricoles et boisés. Or, le tableau 4 est à cet effet éclairant. Il présente l'évolution des superficies de 1986 à 1990. Deux constats s'imposent. Si l'espace agricole se maintient, malgré une légère diminution de 1,4 %, par rapport à la superficie totale de l'île, en revanche les espaces boisés, en friche ou les autres espaces verts perdent en étendue. Ainsi, 2,5 % de la superficie totale de l'île, classés dans «espaces boisés» en 1986, ne le sont plus en 1990. De la même façon, 2,5 % de la superficie totale de l'île ne sont plus classés dans «espaces en friche» et 1,8 % n'est plus classé dans «autres espaces verts». À l'inverse, la classe «espaces urbains» progresse de 8,5 % à la grandeur de l'île.

Tableau 4 L'utilisation du sol et l'évolution des espaces agricoles, naturels et verts à Laval selon les images satellitaires TM 1986 et 1990

Classes	1986		1990	
	Superficies en hectares	% de la superficie totale de l'île	Superficies en hectares	% de la superficie totale de l'île
Espaces boisés	3 048	12,4 %	2 42	69,9 %
Espaces agricoles	5 559	22,6 %	5 206	21,2 %
Espaces urbains	9 458	38,6 %	11 579	47,1 %
Espaces en friche	3 219	13,1 %	2 549	10,4 %
Autres espaces verts	3 031	12,3 %	2 582	10,5 %
Autres (rien et eau)	270	1,1 %	220	0,9 %

En poursuivant l'analyse des deux images satellitaires, sont localisés les sites où l'indice de végétation avait connu les baisses les plus sensibles¹⁸. De fait, la baisse de l'indice de végétation indique les secteurs affectés d'une coupe importante du couvert forestier. On en déduit que les pertes d'espaces boisés, pour la période allant de 1986 à 1990, affectent trois secteurs de manière particulière. Le premier est celui du parc industriel situé entre l'autoroute Laval, le boulevard Dagenais, l'autoroute des Laurentides et le boulevard des Laurentides. On y enregistre une perte de la valeur de l'indice de végétation sur 44 hectares classés dans «espaces boisés». Une perte sensible de l'indice de végétation a été également ressentie sur 46 hectares classés dans «espaces agricoles», 62 hectares classés dans «espaces en friche» et 95 hectares classés dans «autres espaces verts». Le second secteur est celui des terres appartenant à Monit, situées au nord-ouest de l'échangeur de l'autoroute Laval et à l'ouest de la route 25. Là, la baisse de l'indice de végétation affecte 28 hectares classés dans «espaces boisés». Elle se fait sentir sur 51 hectares classés dans «espaces agricoles», 52 hectares classés dans «espaces en friche» et 35 hectares classés dans «autres espaces verts». Le troisième secteur concerne le bois Sainte-Dorothée, situé dans la boucle de la route principale 148 et la montée Champagne. Dans ce cas, c'est 54 hectares classés dans «espaces boisés» qui sont affectés par une baisse sensible de l'indice, tout comme 40 hectares classés dans «espaces agricoles», 43 hectares classés dans «espaces en friche» et 61 hectares classés dans «autres espaces verts». Ce type d'information complète les constats dégagés par l'analyse de l'évolution des espaces naturels et verts à Laval. Le fait est que l'indice de végétation mesure les pertes tout en les localisant. Et il indique, dans le cas de Laval, que des surfaces boisées ou vertes, situées à l'extérieur de la zone agricole permanente, ont subi une transformation importante.

En résumé, l'image par satellite donne une mesure des transformations en cours. Tenant compte des problèmes de classification et d'interprétation, et conscientes des limites de la méthode choisie, les données doivent être tenues pour indicatives. Néanmoins, il ressort que les superficies d'espaces verts, boisés et agricoles diminuent rapidement. De plus, l'urbanisation a pour effet d'éliminer les bois laissés sans protection juridique (par le zonage agricole, l'acquisition ou les réserves foncières), sans que ne soient prévues les manières de les intégrer en tout ou en partie aux nouveaux espaces résidentiels.

CONCLUSION

Notre introduction concernant la forme de l'agglomération n'était pas fortuite. L'inquiétude formulée dans les années 1960 touchait à trois points précis, soit la dilution de l'urbain et les faibles densités urbaines, l'avenir de la ville-centre et la conservation des espaces libres, agricoles ou boisés. La métropole de 6,7 millions d'habitants n'a pas vu le jour. Mais la prédiction d'une urbanisation complète de l'archipel s'est presque réalisée. L'expansion métropolitaine aura atteint le pourtour de la rive sud. Elle se déploie le long des rives du Saint-Laurent. Elle longe l'axe de l'autoroute Jean-Lesage, ainsi que celui de l'autoroute des

Laurentides au nord, ceci formant à peu de chose près l'hexagone métropolitain illustré par Beauregard (1972, p. 195). Cette forme quasi en étoile s'échancre pour laisser intacts quelques espaces libres, agricoles, boisés ou en friche, qui font enjeu quant à l'aménagement et la planification.

Laval était sur la première ligne de la vague d'expansion métropolitaine dont parlait le Service d'urbanisme de la Ville de Montréal en 1964. La création de la ville unique répond à l'objectif d'endiguer la marche vers la périphérie et de planifier l'organisation des nouveaux espaces urbains. C'est pourquoi le schéma de 1970 (Laval, 1970), baptisé L-2000, était en continuité avec le plan témoin d'Horizon 2000 (Montréal, 1967). Il suggérait une urbanisation continue sur l'ensemble de l'archipel. Mais l'onde de choc de l'urbanisation s'avéra moins grande que prévue. Et il restera une marge agricole et largement verte sur l'île Jésus. Ce faisant, les zones urbaines et agricoles ressemblent de plus en plus à des entités séparées, non intégrées et, finalement, en conflit.

C'est pourquoi Laval obéit à deux logiques: d'une part, la partie centrale jouxtant la rivière des Prairies se confond au noyau urbain central, dont elle cherche à partager certaines fonctions, afin de devenir un pôle d'activités supérieures; d'autre part, celle de la première couronne périurbaine, où résiste une ruralité agricole. En fait, il y a deux Laval. Le premier prolonge le tissu urbain de la ville-centre. Le second est un espace agricole, où subsistent encore de grands ensembles boisés, soumis à la logique de déstructuration des milieux périurbains. En un sens, Laval vit le dilemme de choisir entre la concentration urbaine à l'intérieur d'un centre aux fonctions élargies et la poursuite de l'essor d'un habitat de faible densité entrelardé d'espaces libres et verts. Dans les deux cas, la question de la place de la nature est problématique. Faut-il préserver les espaces verts disponibles dans la zone centrale? Au contraire, la préservation des boisés des zones excentriques, dans la ZAP ou à son contact, doit-elle être la seule priorité? D'ailleurs, les moyens destinés à limiter l'expansion urbaine sur les zones boisées situées à l'extérieur de la ZAP sont limités: les acquisitions et les réserves foncières paraissent onéreuses et peu adaptées au contexte lavallois.

Ces deux Laval, typiques du noyau urbain central et de la première couronne métropolitaine, paraissent être en compétition. La dynamique des processus (spéculation, friche, planification urbaine et développement) s'est avérée «efficace»: on note la consolidation de l'urbain central à la suite de la mise en place de vastes friches, suivie de la disparition des petits lots boisés et la planification des zones résidentielles et industrielles. À cet effet, il faut rappeler que le treillis autoroutier fut structurant. Il l'est encore, car le projet de prolongement de l'autoroute A-25 conditionne la révision de la ZAP de la partie est de l'île. La forme de Laval est à l'image de l'agglomération: un centre qui tarde à se préciser comme pôle, mais qui est en expansion, à même les marges rurales qui perdent lentement, par petites doses, de leur homogénéité. Les orientations d'aménagement de la Ville prévoient la consolidation du centre, mais le développement urbain est encore hésitant à produire un centre-ville. En contrepartie, le projet de la ville polycentrique paraît définitivement abandonné¹⁹. Bien sûr les ambitions demeurent grandes et le développement urbain paraît en constante progression. C'est

pourquoi, comme pour l'ensemble de l'agglomération, la place de la nature paraît compromise. Les mesures de protection se font attendre ou paraissent limitées à de petits espaces. Plus que jamais, le projet de ville-campagne oppose un urbanisme qui néglige de prévoir des espaces verts d'importance et un espace agricole réticent à rendre les boisés accessibles pour des fins récréatives ou d'observation de la nature. Toutes mesures de conservation peuvent d'ailleurs être interprétées comme des contraintes aux pratiques agricoles. Comme les grands ensembles boisés se situent dans cette zone, leur mise en valeur apparaît compromise. Cela dit, il est particulièrement urgent d'accorder une attention spéciale aux boisés de la zone blanche (urbaine) et à la planification des espaces libres disponibles. À ce chapitre, le risque est de se contenter d'identifier les bois de grande qualité écologique et d'oublier les autres, en particulier ces petits lots recouverts d'arbustes et d'arbres, souvent des friches. Il s'agit d'une sorte de nature oubliée, ignorée de la planification urbaine, laissée en sursis, dont le principal défaut est de ne pas correspondre à la vision monumentale des écologistes en quête d'ensembles exceptionnels. Cette nature-là, mêlée à l'urbain, pourrait trouver à s'intégrer sous de multiples formes aux nouveaux espaces résidentiels. On pense tout naturellement à des réseaux verts, des axes récréotouristiques ou des parcs linéaires.

En 1970, le premier schéma identifiait l'énorme potentiel naturel de la ville. Force est de constater aujourd'hui que ce potentiel s'est considérablement réduit. L'expansion des zones urbaines n'a pas su prendre avantage des ressources et de la qualité du site. De même, la protection obligée d'une zone agricole a pu par défaut permettre une protection des bois de ferme, sans leur donner l'attention nécessaire à leur maintien. Sa révision, suite à l'entente entre la Ville de Laval et l'UPA, laisse de grandes étendues à nouveau sans protection aucune, d'autant que la Ville n'avait pas prévu de politiques des espaces libres. En somme, Laval a réalisé un effort indéniable de planification urbaine sans pour autant parvenir à intégrer la nature à la ville.

REMERCIEMENTS

Gilles Sénécal remercie le Fonds institutionnel de l'INRS et le CRSH pour leur soutien financier. Les trois auteurs remercient le Service d'urbanisme de Laval et plus particulièrement madame Penka Troyanov. Ils soulignent également la collaboration de monsieur Jean Boivin de l'INRS-Urbanisation quant au traitement et à l'analyse des images satellitaires, de mesdames Julie Archambault et Christiane Desmarais de l'INRS-Urbanisation pour la cartographie, du Centre d'applications et de recherche en télédétection (CARTEL) du département de géographie et de télédétection de l'Université de Sherbrooke qui nous a gracieusement permis d'utiliser les images TM 86 et TM 90, du Centre Saint-Laurent qui nous a permis de consulter leurs travaux faits à partir de l'image par satellite de 1989 et de monsieur Claude Gilbert de la Commission de protection du territoire agricole du Québec.

NOTES

- 1 Blanchard conclut ainsi sa section sur la population de la banlieue : «Nos interlocuteurs n'hésitent jamais sur la provenance de ces nouveaux venus et à nos questions indiquaient invariablement : Montréal. Quelques-uns précisaient: les vieux quartiers du centre-nord. Ce n'est pas que la vie soit sensiblement moins chère dans la banlieue; mais on y dispose d'air et de lumière. C'est donc la ville qui continue à se déverser sur la campagne, d'un flot puissant et qui paraît intarissable» (Blanchard, 1992, p. 272).
- 2 L'analyse de l'image TM d'août 1990 indique que subsiste une large ceinture boisée autour de Montréal.
- 3 Il est intéressant de noter que Langlois cite ici une étude de la SCHL (Société canadienne d'hypothèques et de logement) de 1959 qui ne figure pas en bibliographie. «Early in 1959, the Central Mortgage and Housing Corporation showed that some 620 000 acres of land were held directly or indirectly by speculators around Montréal» (Langlois, 1961, p. 7). Les propos renvoient à une carte qui présente le pourcentage des terrains aux mains des spéculateurs, par secteur, ainsi 95 % pour Laval, 60-70 % sur la rive sud, 90 % aux abords de l'autoroute des Laurentides, 75 % sur la rive nord du Saint-Laurent près de L'Assomption. À première vue, ces chiffres paraissent exagérés. Il faut reconnaître l'importance de la spéculation foncière, sans toutefois être en mesure de préciser davantage le profil des spéculateurs, leur importance et leur nombre exact. Thibodeau *et al.* (1986, p. 17) désignaient le phénomène par le terme de spéculation latente, en laissant entendre que «les agriculteurs conservaient leurs terres le plus longtemps possible dans l'espoir de gains spéculatifs».
- 4 La Commission d'étude sur les problèmes intermunicipaux de l'île Jésus, mieux connue sous le nom de son président, la commission Sylvestre, suggéra la ville unique ou la création d'un pouvoir supramunicipal.
- 5 Celui-là même qui prévoyait en 1961 l'urbanisation complète de l'île Jésus (Langlois, 1961).
- 6 Le document propose tout de même, à titre de politique d'aménagement, la préservation des zones agricoles rentables (p. C-39). On peut croire ici que cela s'oppose à l'objectif d'en arriver à une ville d'un à deux millions d'habitants (p. C-36). Par ailleurs, une carte annexée présente les différentes zones sans identifier d'aucune façon une quelconque zone agricole.
- 7 «Nous avons vu successivement que la ville est un organisme vivant qui se modifie constamment dans le temps et l'espace, que cet organisme a tendance à croître de plus en plus rapidement, soit par expansion en périphérie, soit par un renouvellement du centre» (p. C41). L'intention de l'auteur est ici de planifier la croissance pour répondre aux besoins présents sans compromettre les besoins futurs. L'objet même de la planification urbaine est de contrôler cette croissance.
- 8 Le schéma prévoyait que la part réservée aux résidences unifamiliales devait décroître dans les années 1970.
- 9 La moitié des terres soustraites de la ZAP appartiendrait à Monit. Elles auraient été acquises vers 1970 (cf. Le dézonage à Laval aurait des ramifications internationales, *Le Devoir*, 8 juin 1989).
- 10 La notion même de friche est ambiguë. En agriculture, elle désigne les espaces agricoles abandonnés. Reprise en géographie urbaine, elle désigne les lots vacants, probablement destinés à un changement fonctionnel. En écologie, elle peut être utilisée pour parler des espaces verts où des espèces pionnières tentent une reconquête. On va jusqu'à distinguer les friches herbacées ou arbustives. Les espaces en friche sont donc difficiles à cerner, car ils recouvrent deux typologies de l'espace. La première est fonctionnelle: on parle ainsi d'une friche industrielle; la seconde est écologique et renvoie à un espace vert non homogène. Le boisé recouvert d'une végétation dense peut bien être, dans bien des cas, aux fins de la planification urbaine, en attente d'un développement. D'une certaine façon, il devient alors une friche. Bref, c'est avec beaucoup de circonspection que l'on doit aborder cette question des friches urbaines et accepter que toutes quantifications soient hasardeuses voire piégées.

- 11 Il est certain que de telles prévisions péchaient par optimisme. Néanmoins, il y eut possiblement 15 461 unités de logement construites de 1970 à 1975 et 28 878 de 1976 à 1985, selon les permis de construction émis par la municipalité. Et on sera très loin du compte pour la période subséquente, soit de 1986 à 1993, alors qu'il y eut 25 424 permis d'émission (Laval, 1993).
- 12 Ici le calcul des superficies inclut les espaces réservés aux services communautaires et à la voirie.
- 13 Il s'agit d'une approximation réalisée en calculant la superficie des zones projetées grossièrement sur la carte et dont le tracé définitif n'était pas tout à fait arrêté.
- 14 Il faut signaler que la Ville a fait l'acquisition de lots boisés, notamment le bois de la Source et le bois Sainte-Dorothée. Dans le premier cas, une réserve foncière a été établie.
- 15 Le boisé est déjà occupé par un secteur résidentiel cossu. Les propriétaires signalaient encore, à l'été 1988, des déversements de débris de construction (Les propriétaires du boisé Papineau se plaignent de l'administration lavalloise, *La Presse*, 18 août 1988).
- 16 Ce sont les bois Auteuil, Chomedey, de la ferme Sainte-Thérèse, de la Source, Orée du Bois, Papineau et Vimont.
- 17 L'interprétation des résultats de la classification des images satellitaires TM 89 et TM 90 demande des précisions préalables. Les classes établies sont : rien, eau, espaces agricoles, boisés, espaces en friche, autres espaces verts, espaces urbains de faible et de forte densités. La classe «rien» relève bien sûr de l'absence d'information dans certains pixels. La classe «espaces agricoles» peut comprendre certains espaces ou certaines friches dépourvues de strates arbustives ou arborescentes. La classe «espaces urbains» a été au départ divisée selon la forte ou la faible densité. Les terres dénudées et minéralisées, tels les parkings ou les carrières, peuvent ressortir les espaces urbains. L'urbain de faible densité peut se confondre, à l'occasion, avec des bois, lorsque la présence des arbres est importante. En quelques cas, des espaces agricoles et urbains de faible densité ont pu être confondus. La classe «eau» recouvre les surfaces des cours d'eau, mais peut également comprendre les terres agricoles inondées ou les fonds de carrières. La classe «espaces en friche» est intermédiaire entre les bois et les terrains vacants à strate arbustive. La classe «espaces boisés» peut comprendre des friches particulièrement anciennes. Elle peut également comprendre les développements urbains de faible densité et ayant un couvert végétal important. La classe «autres espaces verts» regroupe différents types d'espaces recouverts de verdure, tels des emprises de lignes électriques, des terrains de golf, des parcs urbains, certaines cultures. Des confusions sont donc possibles entre les classes vertes. Les différents types d'espaces naturels et verts ont exigé de notre part une vérification sur le terrain et en fonction des informations disponibles (cartes d'utilisation du sol, cartes topographiques). La vérification cartographique et sur le terrain a permis de réduire la confusion entre les classes et surtout d'obtenir une démarcation sûre entre les classes vertes et urbaines.
- 18 Nous référons ici à l'indice de végétation tel que défini par Bonn et Rochon (1992, p. 69). Il tient compte du fait que «le comportement spectral de la végétation diffère sensiblement de celui des sols et des roches». On peut dire alors que «les feuilles vivantes absorbent le rayonnement rouge et réfléchissent l'infrarouge proche», pour arriver ainsi à un «degré de réflectance du rouge et de l'infrarouge». Le plus simple est d'établir «un rapport infrarouge-rouge, parfois appelé indice de biomasse ou indice de végétation, mais il est sensible aux conditions locales, en particulier à la couleur du sol» (*ibid.*, pp. 70-71). Nous avons cherché, comme le propose Bonn et Rochon, à réduire l'effet du sol à l'aide d'une différence normalisée ou d'une transformation des données dans un ensemble de coordonnées particulières. L'indice de végétation a été utilisé uniquement pour le repérage des secteurs ayant subi une baisse significative de sa valeur. La baisse de l'indice de végétation pourrait être le résultat d'une coupe dans un bois, survenue quelque temps avant la construction d'un complexe domiciliaire. Cela permet de révéler les surfaces jadis dotées d'un couvert végétal forestier, mais qui ont été dénudées depuis.
- 19 La Ville ambitionne actuellement de construire un vaste complexe multifonctionnel, tenant lieu de centre-ville, situé à l'ouest de l'autoroute des Laurentides, près du boulevard Saint-Martin, au nord du Palais de Justice, près du Carrefour. Celui-ci

viendrait compléter le centre institutionnel et commercial actuel (La Ville de Laval ressuscite son projet de centre-ville, *La Presse*, 24 mars 1994).

BIBLIOGRAPHIE

- ALONZO, William (1964) *Location and Land Use*. Cambridge, Harvard University Press.
- ARCHAMBAULT, Julie et GODBOUT, Jacques T. (1988) Le rural en ville : Laval. *Recherches sociographiques*, 29 (2-3): 445-454.
- BEAUREGARD, Ludger (1972) Montréal, an 2000. In L. Beauregard (éd.) *Montréal, guide d'excursion*. Montréal, Presses de l'Université de Montréal, pp. 193-197.
- BEAUREGARD, Ludger (1992) L'étalement urbain dans la région métropolitaine de Montréal. In F. Remiggi et G. Sénécal *Montréal, tableau d'un espace en transformation*. Montréal, ACFAS (Coll. «Les Cahiers scientifiques», n° 76), pp. 99-116.
- BERRY, Brian J. L. (1965) Internal Structure of the City. *Law and Contemporary Problems*, 30(1) : 11-119.
- BERRY, Brian J. L., SIMMONS, J. N. et TENNANT, R. J. (1963) Urban Population Densities: Structure and Change. *Geographical Review*, 53 : 389-405.
- BLANCHARD, Raoul (1947) *Montréal, esquisse de géographie urbaine*. Montréal, VLB éditeur, présenté et édité en 1992 par G. Sénécal.
- BLUMENFELD, Hans (1949) On the Concentric Circles Theory of Urban Growth. *Lands Economic*.
- BLUMENFELD, Hans (1954) The Tidal Wave of Metropolitan Expansion. *Journal of the American Institute of Planners*, 20 : 3-14.
- BLUMENFELD, Hans (1969) Criteria for Judging the Quality of Urban Environment. In H. Schmandt et W. Bloomberg *The Quality of Urban Life*. Beverly Hill et London, Sage Publ. (Coll. «Urban Affairs Annual Reviews», vol. 3), pp. 137-164.
- BONN, Ferdinand et ROCHON, Guy (1992) *Précis de télédétection*. Vol. 1 : *Principes et méthode*. Québec, Presses de l'Université du Québec.
- BOURNE, Larry S. (1969) A Spatial Allocation : Land Use Conversion Model of Urban Growth. *Journal of Regional Science*, 9 : 261-272.
- BRUNET, Yves et LÉPINE, Yves (1981) Présence ex-urbaine dans la frange rurale-urbaine de Montréal. In R. Beesley et L. Ruuswurm (éds) *The Rural-Urban Fringe, Canadian Perspectives*. Toronto, York University (Coll. «Geography Monograph Series»), pp. 121-136.
- CASTELLS, Manuel (1988) Innovation technologique et centralité urbaine. *Cahiers de recherche sociologique*, 6 (2) : 27-36.
- COMMISSION DE PROTECTION DU TERRITOIRE AGRICOLE DU QUÉBEC (1992) *Révision de la zone agricole, bilan final*. Québec.
- DÉCARIE, Jean (1988) L'aménagement écologique des villes. In *Environnement et urbanisme*. (Coll. «Environnement et Géologie», vol. 5-6), pp. 175-193.
- DIVAY, Gérard et GAUDREAU, Marcel (1984) *La formation des espaces résidentiels*. Montréal et Sillery, Presses de l'Université du Québec et INRS-Urbanisation.
- FOGGIN, Peter (1972) Les formes de l'utilisation du sol à Montréal. In L. Beauregard (éd.) *Montréal, guide d'excursion*. Montréal, Presses de l'Université de Montréal, pp. 32-45.
- GREER-WOOTTEN, Bryn (1972) Le modèle urbain. In L. Beauregard (éd.) *Montréal, guide d'excursion*. Montréal, Presses de l'Université de Montréal, pp. 9-31.
- HARRIS, C. D. et ULLMAN, E. L. (1945) The Nature of Cities. In H. M. Mayer et C. F. Khon (éds) *Readings in Urban Geography*. Chicago, Chicago University Press.
- HOYT, Homer (1939) *The Structure and Growth of Residential Neighborhoods in American Cities*. Washington, U.S. Government Printing Office.
- JACOBS, Jane (1961) *The Death and Life of Great American Cities*. New York, Random House.

- LAMONDE, Pierre (1992) *Étalement urbain dans la région de Montréal : mise à jour des tendances et comparaison intermétropolitaine, 1960-1990*. Montréal, INRS-Urbanisation.
- LANGLOIS, Claude (1961) Problems of Urban Growth in Greater Montréal. *The Canadian Geographer*, 5 (3) : 1-11.
- LANGLOIS, Claude (1993) Montréal, de ville de banlieue à mégabanlieue. In Y. Bussièrès et A. Bonnafous *Transport et étalement urbain*. Lyon et Montréal (Coll. «Les Chemins de la recherche», n° 13) : 207-247.
- LAVAL (1970) *Schéma directeur d'aménagement*. Annexe C au règlement L2000.
- LAVAL (1977) *L'agriculture à Laval*. Étude réalisée par G. Chapleau, consultant.
- LAVAL (1979) *Proposition de délimitation des périmètres urbain et agricole*. Service d'urbanisme.
- LAVAL (1980) *Utilisation des terres situées en zone agricole*. Carte, Service d'urbanisme.
- LAVAL (1981) *Laval et la métropole multi-nucléaire, une philosophie de développement de la région métropolitaine*. Discours prononcé par le maire Lucien Paiement, le 18 février.
- LAVAL (1993) *Unités de logement par type de bâtiment d'après les permis de construction émis, 1966-1993*. Service d'urbanisme.
- LYNCH, Kevin (1961) *The Pattern of the Metropolis*. *Daedalus*.
- MONTRÉAL (1963) *Métropole*. Service d'urbanisme (Coll. «Les Cahiers d'urbanisme»).
- MONTRÉAL (1964) *La vague d'expansion métropolitaine*. Service d'urbanisme (Coll. «Bulletins techniques», n° 1).
- MONTRÉAL (1964-1966) *Étude de la forme, région de Montréal*, Service d'urbanisme (Coll. «Cahiers d'urbanisme», n° 2).
- MONTRÉAL (1966a) *Caractéristiques physiques*. Service d'urbanisme (Coll. «Bulletins techniques», n° 4).
- MONTRÉAL (1966b) *Urbanisation*. Service d'urbanisme (Coll. «Bulletins techniques», n° 5).
- MONTRÉAL (1967) *Montréal, horizon 2000*. Service d'urbanisme.
- MRC de LAVAL (1984) *Proposition de schéma d'aménagement révisé de la municipalité régionale de comté de Laval*.
- MUMFORD, Lewis (1958) *The Highway and the City*. New York, Harcourt, Brace and World, éd. de 1963, pp. 234-246.
- MURDIE, Robert A. (1969) *Factorial Ecology of Metropolitan Toronto, 1951-1961*. Chicago, University of Chicago, Department of Geography Research Paper.
- MURDIE, Robert A., BATES, Judy et RHYNE, Darla (1992) *Modélisation des indicateurs sur la qualité de vie au Canada, une étude de faisabilité*. Centre d'études prospectives sur l'habitation et le cadre de vie.
- PARENTEAU, René (1980) *Le milieu périurbain*. Montréal, Université de Montréal, faculté d'aménagement, cahier de recherche URB 01.
- PELLETIER, Raymond (1962) Évolution agricole de l'île Jésus. *Revue canadienne de géographie*, 16 (1-4) : 31-48.
- PERLOFF (1969) A Frame Work for Dealing with the Urban Environment : Introductory Statement. In *The Quality of Urban Environment*. Baltimore, John Hopkins Press, pp. 3-31.
- POPCORN, Faith (1991) *The Popcorn Report. Faith Popcorn on the Future of your Company, your World, your Life*. New York, Doubleday.
- QUÉBEC (1989) *Inventaire cartographique de l'abandon des terres agricoles*. Québec, ministère de l'Agriculture, des Pêches et de l'Alimentation du Québec.
- REAL ESTATE RESEARCH CORPORATION (1975) *The Costs of Sprawl*. Washington, U.S. Government Printing Office.
- SÉNÉCAL, Gilles, GAUDREAU, Marcel et ARCHAMBAULT, Julie (1994) Les écosystèmes périurbains et les conflits d'utilisation du sol: approches et études de cas. In C. Bryant et C. Marois *Le développement viable dans les systèmes ruraux*. Union géographique internationale et Université de Montréal, (en cours de publication).
- STATISTIQUE CANADA (1986 et 1991) *Recensement agricole* .

THIBODEAU, Jean-Claude, GAUDREAU, Marcel et BERGERON, Jeannine (1986) *Le zonage agricole, un bilan positif*. Montréal, INRS-Urbanisation, RR 9.
WRIGHT, Frank L. (1932) *The Disappearing City*. New York.

(Acceptation définitive en octobre 1994)